

ROVARTANI LAPOK

II. kötet.

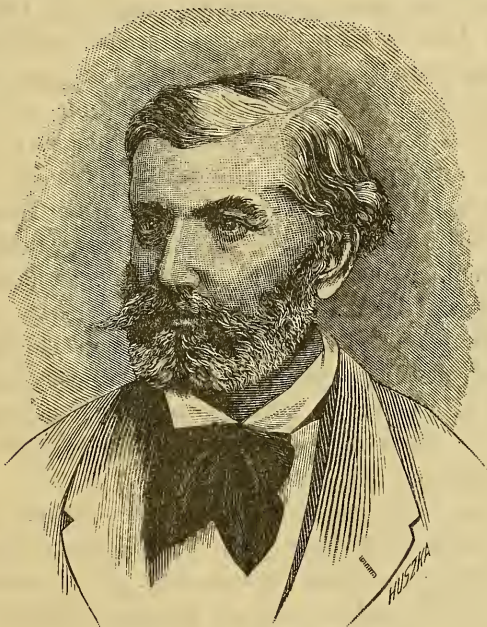
1885. július.

7. füzet.

Metelka Ferencz életrajza.

(1814—1885.)

Ez év első negyedében, márczius 9-én hunyt el Alsó-Dabason Pestmegyében a magyar rovarászok Nestora, Metelka Ferencz gyógyszerész, életének 71-ik évében. Nevéhez nincsenek ugyan világra szóló felfedezések fűzve, irodalmilag sem működött soha; de



12. ábra – Metelka Ferencz.

lelkes buzgalommal és kiváló sikerrel fáradozott a hazai rovarfauna felkutatásán és megismertetésén. Megérdemli, hogy emlékének néhány sort szenteljünk.

Metelka Ferencz született 1814. július 21-én Heves-megye Hatvan mezővárosában. Atyja szintén Metelka Ferencz, herczeg Grassalkovich uradalmi építésze, — anyja Gebler

Zsuzsánna volt, a kiknek ő volt egyetlen gyermekük. A gimnázium első öt osztályát Váczott, a hatodik osztályt pedig Esztergomban elvégezvén, atyjának akarata ellenére, a ki belőle gazdasztet óhajtott volna nevelni, a gyógyszerészi pályára lépett. 1828-ban beállott gyakornoknak Krakowitzer József esztergomi gyógyszerészhez és 1831. december 4-ig annál maradt. Már ekkor nagy szenvedélylyel foglalkozott üres óráiban a növény- és rovargyűjtéssel. Esztergomból Szolnokra ment Agnelli gyógyszerészhez segédnek, majd ismét visszatért Esztergomba Krakowitzerhez, a kinek oldalán aztán mint első segéd 1835-ig működött. Ekkor felment a pesti egyetemre a gyógyszerészi tanfolyamra s ott nagy szorgalommal hallgatta a szakmájába vágó tantárgyakat, de kivált az állat- és növénytant, melynek akkor Sadler József volt a tanára.

Már mint okleveles gyógyszerész hagyta el 1837-ben Pestet és Folinus János abonyi gyógyszerertárában vállalt segédi állást. De nem sokáig maradt ott; mert 1839-ben új gyógyszerertár nyitására engedélyt kapván, Alsó-Dabasra költözött és, miután még ugyanazon évben volt főnökének leányát Szidoniát nőül vette, itt véglegesen letelepedett. Itt élte le aztán csendes visszavonultságban egész munkás életét. Gyógyszerertárát 1840 februárius havában megnyitván, első gondja volt házát és háza tájékát minél kellemesebbé tenni. A háza mögött elterülő homokbuczkás területet nagy szorgalommal befásította és mintaszerű kertté varázsolt. A kertészettel és gyümölcstenyésztéssel töltötte ez időtájban csaknem minden szabad idejét, úgy hogy vidékén mint pomologus nem csekély hírnévre tett szert. A kertészkedésbe már-már annyira belemerült, hogy a rovarvilágról egészen megfeledkezett. De a sors könyvében másképen volt megírva!

Metelka 1855-ben véletlenül megismerkedett a halhatatlan emlékü Frivaldszky Imrével, a ki akkor a Duna-Tisza közének homoktalajú erdőiben bújázkodott. Ez az ismeretség döntő befolyással volt Metelka további kedvencz foglalkozására. Frivaldszky Imre felidézte benne régi előszeretetét a rovarok és különösen a lepkék iránt; bevezette őt azoknak ismeretébe; buzdította rendszeres gyűjtésükre; elvitte őt az érdekesnél érdekesebb rovarfajokat termő pusztá-peszéri erdőbe; beavatta a rovargyűjtés különféle fortélyaiba; ellátta a szükséges útmutatásokkal, könyvekkel és mindenféle műszerekkel.

Metelka ezentúl minden szabad idejét a szabad természet vizsgálásának szentelte, s valóságos szenvedélylyel tanulmányozta

Dabas környékének rovarfaunáját. Fáradságot nem ismerve vadászta a lepkéket, gyűjtötte és nevelte hernyóikat; de a mellett nem feledkezett meg a többi rovarrendek képviselőiről sem.

Számos ritka és érdekes rovarfaj felfedezésével gyarapította ekként az alföldi fauna ismeretét; s az általa gyűjtött fajok között nemcsak hazánkra, hanem a tudományra nézve is új fajok találkoztak. Így 1859-ben a Dabas és Gyón között elterülő réteken egy egészen új szövő-pillét sikerült felfedeznie, a melyet aztán Lederer bécsi lepkész az ő tiszteletére *Nemeophila Metelkana* név alatt írt le.*) Majd reá akadt a peszéri erdőben a *Jaspidea celsia* L., a dabasi nádasokban pedig a *Meliana flammea* Curt. (*dubiosa* Tr.) ritka bagolypillékre. Ugyancsak a peszéri erdőben találta meg az *Onconotus Servillei* Fisch. nevű érdekes szöcskefajt, a melyről senki sem képzelte volna, hogy Magyarország területén is tenyészik.**)

1876-ban szintén egy igen ritka bagolypille került kezei közé, a *Dianthoecia Silenes* Hb., melyből addig hazánkban csak egyetlenegy, 30 év előtt a bánsági homokpusztán Ulmánál fogott példány volt ismeretes, s a melyből azután évenként több példányra tett szert. Két évvel később 1878-ban Dabas környékén a *Chlaenius sulcicollis* Payk. nevű futrinkát gyűjtötte, a mely Magyarország faunájára nézve szintén új felfedezés volt.

Metelka a gyűjtött rovarokból saját maga részére nem állított össze valami nagyszerű gyűjteményt, hanem inkább szétküldözte azokat az érdeklődő rovarászoknak, a mi által a hazai rovarfauna ismeretét jelentékenyen előmozdította. Eleinte kizárólag Frivaldszky Imrénének küldte rovarait, a melyekért ez a fővárosban tanuló egyetlen fiának, Bélának szállást és élelmet adott. Már ez utóbbi körülményből is következtethetjük, hogy milyen becsesek és értékesek lehettek a Metelka rovarküldeményei. Elismerték ezt a külföldi rovarászok is, a kik közül számosan állottak Metelkával összeköttetésben és mindenkor szívesen fogadták rovarait. Ilyenek voltak: Deyrolle és Sallé Párisban, Staudinger Drezdában, Lampa Stockholmban stb., valamint számos osztrák és német rovarkereskedő. Összeköttetéseihez tartoztak még a bécsi, müncheni, drezdai, berlini és pétervári muzeumok is; különösen

*) Wiener Entomolog. Monatsschrift. 1861. p. 162. tab. 3. fig. 12. — Újra leírta és ábráját is közölte Frivaldszky Imre. (Jellemző adatok Magyarország faunájához. Pest, 1865. p. 146—147. tab. 4. fig. 6.)

**) V. ö. Rovartani Lapok. II. p. 18.

sok rovarat ajándékozott a m. n. muzeumnak, a melynek madárgyűjteményét szintén nem egy érdekes darabbal gyarapította.

Metelka a rovargyűjtésben és a szabad természet tanulmányozásában talált enyhülést a sors csapásaival szemben, melyek kivált életének utolsó felében oly sűrűen érték. Nejével, ki három leány- és egy fiúgyermekkel ajándékozta meg, mindenkor példás egyetértésben élt; de azért családi élete még sem volt valami szerencsés, mert egyik leánya kevéssel férjhezmenetele után meghalt; egyetlen fia, Béla pedig, a ki valóságos szemefénye volt, 26 éves korában egy typhus-járvány áldozatául esett. Majd elragadta tőle a halál szeretett nejét is, s e hármassal csapás igen megviselte egész szervezetét. A 70 es évek elején gyakori szédülések fogták el, a melyek ellen a parádi fürdő használata 1875-ben némi enyhülést szerzett. De már a következő évben súlyos gyomorbajba esett, a mely aztán élete végeig kinozta és végre megölte is lett.

Gyógyszertárát már 1876-ban átadta vejének, Rátz József úrnak; ő maga pedig nyugalomba vonult, hogy annál több időt szentelhessen kedvencz foglalkozásának, a rovarászatnak. De a sors ebben is kegyetlen volt hozzá; mert betegsége nem engedte meg hátralevő éveinek zavartalan élvezetét. Ha egy hétig jobban is volt és kiment lepkészni, az árát mindig drágán fizette meg, mert baja még inkább súlyosbodott és ágyhoz szegezte. Hiába ment fürdőbe, hiába kereste fel a főváros legjelesebb orvosait és kérte ki tanácsukat, hiába gyógyíttatta magát; — állapota nem javult.

Ilyen állapotában ismerkedtem meg vele 1879-ben. Ekkor a szenvedések már igen megtörték erejét; de ő azért még mindig hitt és remélt teljes felgyógyulásában és örömmel tervezgetett együttesen teendő nagyobb kirándulásokat. Csak az utolsó hónapokban hagyta el végre a remény és m. évi szeptemberben, a midőn utoljára voltam nála Debrecenben, már sírva búcsúzott el tőlem e szavakkal: »Meglássá, öcsém, mi már nem látjuk egymást, mert érzem, hogy a tavaszt nem fogom megérni!« És előérzete csakugyan nem csalta meg, mert kilencz évi súlyos szenvedés után 1885 márczius 9 én este 8 órakor megszűnt élni.

A megboldogult még életében közölte velem biológiai megfigyeléseinek egy részét — közöttük a *Nemeophila Metelkana* első átalakulási viszonyainak titkát —; rovar-tani jegyzeteit pedig, melyek számos igen érdekes adatot tartalmaznak, örökségül hagyta reám. Évek hosszú során át szerzett tapasztalatai és felfedezései tehát e szerint nem szállottak vele a sírba, hanem megfelelőleg értékesítve

lesznek, minthogy azokat, a Peszér tájékán tett saját észleleteimmel kibővítvé, alkalmom adtán közzé fogom tenni.

Metelka Ferencz a magánéletben általában kedvelt ember, jó hazafi, szabad szellemű, mivel lelkű és vendégszerető férfiú volt, a ki mindig hiven és becsületesen betöltötte azt a szerény kört, melyet a gondviselés számára kijelölt. Megszokott és egyengetett biztos úton szeretett haladni, minden kockáztatott lépéstől óvakodott. Egész élete simán és nagyobb rázkódtatások nélkül folyt le, a mint az szelid és békeszerető természetének leginkább megfelelt.

Habár szelleme nagyobb szabású alkotásokat nem hagyott maga után; de azért emléke abban a szűkebb körben, a melyben működött, mindig áldott marad, nevét pedig a szakirodalomban a *Nemeophila Metelkana* örökre fenn fogja tartani.

Váangel Jenő.

A gabona-zsuzsok.

Számtalan rovarellenséggel kell a gazdának megküzdeni kenyérnek valójáért, a mig ahhoz hozzájuthat. Már a fiatal vetésből kiveszik a maguk részét a drótféreg, a gabona-futrinka, a hesszeni légy; később meg a szalmadarázs és a szipolyok vetnek rá sarczot. Még a betakarított gabona sincs biztonságban előlük; ott várják már a magtárban és hombárban a gabona-moly és a gabona-zsuzsok, hogy kivegyék a maguk adóját a gazda verejtéken szerzett élelmi készletéből. Hogy a zaklatásnak vége-hossza ne legyen, a lisztes hombárba belopózik a lisztbogár és kukaczaival együtt, dézsmálja, a mi megmaradt. Nem mostani keletű ez a küzdelem a kenyérért. Évezredek óta így tart ez már, és épen az mutatja az ellenség erős voltát, hogy az alatt a hosszú idő alatt az ember aligha nyert tért a rovarok ellenében, mert még ma is ép úgy van, mint a hogy ezelőtt kétezer esztendővel Virgilius énekelte:

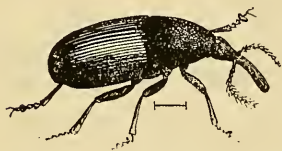
... Populatque ingentem farris acervum

Curculio (Georg. Lib. I. v. 185.)

A rómaiak a gabona-zsuzsokat *Curculio* néven nevezték, mely nevet most az orrmányos-bogarak; — vagy a mint a mult század végén élt Grossinger magyarosabban kifejezi, orjás-bogarak (*Curculionidae*) számos tagból álló családjára terjesztünk ki; magát a zsuzsokat pedig tudományos néven *Calandra granaria* L. vagy *Sitophilus granarius* L.-nak hívjuk.

A magyar nép e bogarat általában zsuzsoknak vagy zsisziknek hívja s a két név között nem tesz különbséget. Az egyik vidéken kizárólag a zsuzsok nevet, más vidéken pedig a zsisziket használják, többnyire pedig vegyesen mind a kettőt, a nélkül, hogy a két név jelentésében valami különbségre gondolnának. A Tiszántúl felső részében azonban a nép a legtöbb vidéken e két nevet más-más rovar megjelölésére használja és mindig határozottan megkülönbözteti a gabonában élő zsuzsokot a hüvelyes vetemények magvaiban élő zsisziktől, nevezetesen a borsó-zsisziktől (*Bruchus pisorum* L.) és a lencse-zsisziktől (*Br. lentis* Boh.). E megkülönböztetést H a n á k az irodalomba szintén behozta, a mi aztán tankönyveinkbe is átment.

A gabona-zsuzsokot (13. ábra) a ki még soha sem látta, az is könnyen felismerheti 3 mill. hosszú, egyszínű sötétbarna testéről, hosszú orrmányáról s lassú járásáról. Már gyengébb nagyító-üvegen át is könnyen megláthatók mellkasa hátán a hosszukás nagy benyomott



13. ábra. — A gabona-zsuzsok (*Calandra granaria* L.) nagyítva.

pontok, melyek között egy sima középvonal foglal helyet; szárnyfedőin sorosan álló pontok vonulnak végig, míg a közöttük levő barázdák simák és tövükön váltakozva domborubbak.

Sokan azt tartják a zsuzsokról, hogy az a délibb vidékekről, nevezetesen délkeleti Ázsiából származott hozzánk, mert nálunk még most sem képes a szabadban megélni. De ma már el van

terjedve az egész föld kerekiségén, a hol csak búzát tartanak; s az amerikaiaknak és ausztráliaiaknak csakúgy van okuk reá panaszkodni, mint jó magunknak.

Hogy a gabona-zsuzsok csakugyan melegebb vidéket vall eredeti hazájának, a mellett szól az a körülmény is, hogy minden kozmopolitása mellett, bár a telet jól kiállja, téli tanyának mégis lehetőleg védett és meleg helyet választ ki még a magtárban is. Örömet húzódik a törnek kitett bundadarab alá is, a mely alatt gyakran százankint csoportosul össze. Még nyáron sem igen szereti a szellős helyeket, s épen nem választana ilyet téli szállásnak, hanem inkább zugokba, repedésekbe vagy fatárgyak mögé menekül és megdermedve huzza ki a telet.

De mihelyt tavasszal a levegő 10—12° C.-ra felmelegedik, a zsuzsokok kimásznak rejtekhelyeikről, s a himek és nőstények a

magtár napsütötte melegebb helyein adnak egymásnak találkozt. Lassú vontatott mozgással másznak a gyülekező helyekre, mert kemény szárnyfedőik alól hiányzanak a nászútra segítő szárnyak. A himek nem sokáig örülhetnek a páros élet örömeinek, mert azután néhány nap múlva elpusztulnak. A nőtények ellenben tovább élnek és gondoskodnak ivadékaik számára ételmi szerről, a melylyel együtt alkalmas tanyát is találnak.

Legjobban szereti a zsuzsok a buzát és rozsot, de ha ez nincs, kukoriczával is megelégszik; az árpát és zabot azonban az eddigi tapasztalatok szerint sohasem bántja. A nőtény, hogy a peterakás közben háborgatva ne legyen, a kiöntött garmadában rendesen nem a legfelső szemekhez lát, hanem néhány ujjnyira bemászik a buzaszemek közé. A kiválasztott szemnek rendesen a felső végén, a hol a héja vékonyabb, kezd az orrmánya végén levő két erős állkapocscsal lyukat ásni; a lyuk iránya rendesen ferdén vagy a szem hosszában halad. Minden buzaszembe csak egyetlen petét tojik s a lyuk nyílását a buzaszem színéhez teljesen hasonló színű anyaggal befedi. A befalazott petéből nemsokára picziny fehérszínű lábatlan álcza kél ki, mely a bölcsője falát képező lisztartalomtól táplálkozni kezd. A mint az eleség napról-napra fogy, ép úgy nő az álcza lakása is, mely elegendő nagy lesz a nagyobbodó állatkának. Ha kisebb buzaszembe, vagy éppen rozsszembe jutott, annak rendesen teljesen felemészti a tartalmát, úgy hogy csak a pusztá héja marad, a nélkül azonban, hogy a szemnek kívülről legkisebb sértődése látszanék. Az álcza fehér színű, lágy és lábatlan, eleje felé kissé vastagabb; a feje keményebb, barnás, két erős állkapocscsal. Juniushan már az álcza eléri teljes nagyságát és még egy vedlés után bábbá változik át; ez állapot 8—10 napig tart s ennek elmúltával a báb hüvelyéből kibúvik a kifejlődött bogár. Még néhány napig, a mig megerősödik, benn marad és csak azután rágja ki magát a buzaszem üresen visszamaradó héjából.

Juliusban ekként már az egész zsuzsok-nemzedék ki van fejlődve és azonnal megkezd a második nemzedék létrehozását, mely aztán őszre eléri teljes átalakulását. Melegebb tájakon, a hol a tavasi nemzedék fejlődése korán kezdődik, az ősz is később végződik, közben pedig kedvezőbb légmérséklet siettet a álczák gyorsabb fejlődését, egy nyáron három sőt négy nemzedéke is van a zsuzsoknak, s e miatt kártevése is sokkal nagyobb.

A megtámadott buzagarmadából a zsuzsokok az egész nyári időszak alatt nem másznak ki a felszínre, hanem 6—8 cent. mélyen

a szemek között tartózkodnak. Maguk a bogarak is a liszt tartalommal táplálkoznak; ha egyik buzaszembe belehelyezték petéjüket, a másikkhoz mennek, úgy hogy gyakran az egész buzarakást megemésztik. De azért a szemeknek látszólag semmi bajuk sincs, az érintetlenül hagyott felső réteg buza miatt még a zsuzsokok ott létének se látszik semmi nyoma; az első nemzedék kibuvásáig még a garmada belsejében sem láthatni megsértett szemeket. Ugy hogy pusztításukat a legfigyelmesebb szemlélő sem veheti észre. Csupán csak a buza súlya különbözik az egészségesétől. Gyakorlott ember már a markába vett buzáról észreveszi, de bárki is felismerheti, hogy ha egy részt belőle vízbe vet, mert a megtámadott gabonaszemek mind a víz színén usznak.

A zsuzsokcsapat nem hagyja el a kiválasztott buzarakást, hacsak a buza rostálgatásával, lapátolásával vagy forgatásával nem háborgatják őket. Ilyenkor szétzüllenek vagy pedig a forgatatlannal hagyott buza-garmadába menekülnek. E szokásukat a megtámadott magtáraknál fel is használják tömeges összegyűjtésükre és pusztításukra. Valamennyi gabona-garmadát gyakran megforgatják, egy rakást azonban egész nyáron át érintetlenül hagynak. Ide menekülnek aztán a zaklatott zsuzsokok s ezzel együtt ezer meg ezer számra lehet őket a magtárból eltávolítani. E gabonát aztán forró vízbe vetik vagy baromfiaknak adják, melyek magát a rovar is felszededegetik. Az őszi beálltával az ilyen csaléteknek hagyott gabonát azonban minden esetre el kell távolítani, mert a későre kifejlődött zsuzsokok, a melyeknek már nincs idejük petéiket a hidegebb idő beállta előtt letojni, sietnek elhagyni a gabonát, a mely nem nyújt nekik elég védelmet a téli hideg ellen, és elmenekülnek a falrepedésekbe, fahasadékokba, padlónyílásba, hogy majd tavasszal folytassák romboló munkájukat.

A gabona-zsuzsokok kártétele alig észrevehető és nem jelentékeny, a míg csekélyebb számban fordulnak elő, de mindjárt szembeszökővé válik, mihelyt valahol elszaporodtak s tömegesebben lépnek fel. A kifejlődött bogár maga ugyan kevés gabonát fogyaszt és egy gabonaszem elég egy zsuzsok kifejlődésére; de 45—50 nap elég, hogy a zsuzsok a petéből tökéletes rovarrá válhassék, s minden nőtény ismét számos petét rak, úgy hogy egy évben a tenyészésükre alkalmas öt hónap alatt egyetlen pár zsuzsok — mint már Grossinger megjegyzé — 6045 zsuzsokra szaporodhatik. Ha már minden egyes zsuzsok csak egyetlen gabonaszemet pusztít is el, jelentékeny, sőt nagy kárt okozhatnak tehát, mihelyt kissé

elszaporodnak. Épen azért nem csoda, hogy e kártékony vendégek ellen Magyarországon is sok a panasz, és hogy a gazdák mindenképen igyekeznek kártékonyságuknak gátot vetni.

Sokféle szert és eljárasmódot alkalmaztak már e kártékony rovar ellen, de olyant, a melylyel csekély fáradsággal, olcsón és mindenek felett teljes sikerrel végkép el lehetne távolítani a magtárakból, olyant feltalálni még nem sikerült. Kiirtásának nehézsége egyfelől az álczák rejtett életmódjában, másfelől pedig a rovar nagy szaporaságában van, a legtöbbször pedig abban, hogy az ellene védekező gazda, nem ismervén a rovar életviszonyait, csak magának a kifejlődött bogárnak létezéséről bir tudomással, csak ezt látja, csak ennek kipusztítására törekszik, mialatt a látatlanul kifejlődő álczák folyvást új meg új rajokkal árasztják el magtárát. Sikeresen csakis úgy védekezhetünk, ha ismerjük ellenségünket, ismerjük annak életviszonyait, hogy ahhoz képest megválaszthassuk védő eszközeinket és egyszerre indíthassunk irtó háborút a kifejlődött bogár ellen s annak rejtekben tenyésző álczái ellen.

Legfőbb fegyverünk lehet ellenük egy kis gyakorlati rovarászati ismeret és e mellett a kitartás.

Ezekkel felfegyverkezve legelőször is nem tévesztjük össze a karcsú testalkatú, hosszú orrmányos és egyforma szurokbarna vagy barnavörös színű gabona-zsuzsokot a fehérestarka borsó-zsizsikkal, (*Bruchus pisorum* vagy *pisi* L.), melynek gömbölyded teste van és a fején alig hogy mutatkozik némi orrmányszerűség, s a mely kizárólag a borsófélék magvában él, valamint a gabona-zsuzsok sem bánt a buzán, rozson és kukoriczán kívül másféle magvat. Így aztán bizonyára nem is fogjuk időnket annak a sokszor ajánlott módszernek próbálgatására vesztegetni, hogy egy csomó borsót tegyünk a magtárba, abban a boldog hitben, hogy azt jobban szereti a zsuzsok a buzánál, arra rágyúl és vele elpusztítható.

A zsuzsokos magtárban nagyon sokat össze lehet fogdosni könnyű szerrel avval az ismeretes eljárással, hogy kivált tavasszal és ősszel bundadarabokat tesznek a földre a buzagarmada közelébe, melyek alá odagyülnek a meleget kedvelő zsuzsokok. Ezzel ugyan sok peterakó anyát el lehet pusztítani, de sok olyat is, a mely már letojta petéit és ugyis magától elhullott volna. A letojt petékhez persze ily módon hozzá nem lehet jutni.

Azt is állítják, hogyha a megtámadott gabonát czikszár leveleiből, konyhasóból és foghagymából készített főzettel megöntözik, a bogarak azonnal elhagyják. Mások elégnek tartják foghagy-

mával bekenni a magtár falait, padlóját, a magtári eszközöket, hogy a zsuzsokok eltávozzanak. Vannak, a kik a földre hintett ávizsmagnak tulajdonitanak ily hathatós tulajdonságot. De e szerek bármily jók volnának is, ha igazán meg is volna a kívánt hatásuk, szintén nem mentenék meg a magtárt az álcza-alakban pusztító rovaroktól.

Ezeket ennélfogva ammoniák- vagy benzingőzzel, dohány- vagy kénfüsttel stb. próbálták elpusztítani. E szereknek azonban költséges voltak mellett az a hátrányuk is van, hogy még légmentesen elzárt hombárokban is sokat és erősen kellene belőlük kifejleszteni, hogy áthassanak az álczákat védő gabonahéjon; még így sem mindig képesek azon annyira áthatni, hogy az álczákat mind megöljék.

Ha már ily jól elzárható hombárokkal rendelkezik a zsuzsokos magtár tulajdonosa, sokkal előnyösebben és olcsóbban használhatja ezeknél a szereknél a hathatós gázt fejlesztő szénkénéget, melyet a phylloxera ellen való védekezésnél is oly nagy sikerrel használunk. E folyadék alakú szer gyorsan fullasztó gázzá válik, mely könnyen áthatja az álczák által kivájt gabonaszemeket is, gyorsan megfojtja a bennük levő álczákat, valamint a kifejlődött bogarakat is. Ezt a szert mostanában a phylloxera ellen való használásra nagyban is gyártják; jelenlegi ára métermázsánként 20—25 frt, s minthogy elég volna belőle egy hektoliter buzára csupán 15 gramm, alkalmazása is jelentéktelen költségbe kerül. S a milyen olcsó e szer, ép oly könnyű alkalmazása is. Egy lehetőleg légmentesen zárható hombárba vagy nagy faládába negyed-részéig gabonát töltünk; ezt a beleteleendő gabona mennyiségéhez mérten szénkénéggel meglocsoljuk; ezer kilogramm gabonára adhatunk fél liter szénkénéget, s akkor a hombárt háromnegyed-részéig gabonával megtöltjük s fedelét lezárjuk. Egy nap mulva kinyithatjuk a hombárt, melyben valamenyi zsuzsok és a szemekbe rejtőző álcza okvetlenül elpusztult, a nélkül, hogy a szénkénég a gabonának akár csiraképességéből, akár tápláló erejéből valamit levont volna. Ekképen 20,000 kilogramm gabonának a zsuzsoktól megmentése nem kerül többbe 2 frt vagy 2 frt 50 krnál. Rövid idő mulva a gabona a szénkénég kellemetlen szagát is elveszti. Az egyedüli elővigyázat csak az, hogy se a szénkénéghez, se a gőzével telt hombárhoz gyertyával, pipával s egyáltalában tűzzel közelíteni, nagy gyúlékonysága miatt nem szabad. A szénkénég gőze a vele foglalkozó munkásoknak sem ártalmas, mert csak légmentesen elzárt helyen fejt ki fojtó hatását.

A gabonaszemekben élősködő álcák elpusztítását jó sikerrel lehet eszközölni az által is, hogy a megtámadott gabonát 50—55° C. melegnek teszik ki. Ez azonban az imént ajánlott módnál jóval nehezebb és költségesebb, e mellett nagyobb felvigyázatot igényel.

Mindezek a védekező eljárások egyszerre feleslegessé válnak, ha a megtámadott gabona liszté őröltetik. De az ilyen lisztet rövid idő alatt el kell fogyasztani, mert különben hamar megromlik.

A gabona-zsuzsoknak még egy más fajrokona is van, a *Calandra Oryzae* L., melynek hazája az ó-világ melegebb tájain van, és mely különösen a rizsmagvakat kedveli. A kereskedés útján ez a bogár is mindenfelé elterjedt, mind a mellett a hideg iránt érzékenyebb a gabona-zsuzsoknál és így még sem vált annyira kozmopolitává. Magyarország melegebb vidékein azonban eléggé meghonosult a magtárakban; kivált az árpát tartja kedvére valónak és abban ép oly pusztítást tesz, mint testvérfaja a búzában. Nagyságra és alakra nézve e két faj teljesen megegyezik, de már színükről is könnyen meg lehet őket különböztetni, mert míg a gabona-zsuzsok egész teste egyforma színű, addig ennek mindenik szárnyfedője vállán s a szárnyfedő közepén túl egy-egy vöröses folt van. Már e négy vörös foltból könnyen meg lehet ez utóbbi fajt ismerni. *Biró Lajos.*

A rovarok legújabb osztályozása.

A repülő szervek és a szájrészek alkotása, valamint az egyének fejlődésének módja képezik már Linné óta azokat a fő jellemvonásokat, melyeknek alapján a rovarokat osztályozni és bizonyos rendszerbe foglalni megkísérették. Ezekre a jellemvonásokra alapították rendszereiket Fabricius, Latreille, Burmeister és mások. Egyes rovarrendek, nevezetesen a hártýásszárnyuak és lepkék határai, melyek a természetben is világosan és határozottan felismerhetők, a rendszerekben szintén jól meg voltak szabva és körülírva. De a többi rovarrendek határai a különféle rendszerekben már többé-kevésbé eltértek egymástól, a mennyiben kivált egyes apróbb rovarcsoportok hol egyik vagy másik rendhez lettek számítva, hol önálló rendekké emelve. Így a bolhák némelyik rendszer szerint a legyekhez tartoznának, mások szerint ellenben külön rendet (*Aphaniptera* v. *Siphonaptera*) alkotnának. A parányi Strepsipterákat majd külön rendnek tekintik, majd a bogarakhoz sorozzák. A Physopodák (*Thysanoptera*) és Thysanurák hol önálló külön

rendek gyanánt, hol meg csak az egyenesszárnyuak között szerepelnek. A tolltetveket (*Mallophaga*) egyszer a félfedeliűekhez, másszor pedig az egyenesszárnyuakhoz számítják.

A legnagyobb nézeteltérések azonban a reczésszárnyuak és egyenesszárnyuak rendjeire nézve tapasztalhatók. E rovarok között ugyanis a szervezet, fejlődés és életmód tekintetében oly nagy változatosság uralkodik, hogy az egyes csoportok határai a különböző felfogásokhoz képest sokat ingadoztak. Ujabb időben végre mégis általánosan el lett fogadva, hogy a nem-tökéletes átalakulással bíró szitakötők és legközelebbi rokonaik a tökéletes átalakulással bíró valódi reczésszárnyuak (*Neuroptera*) közül külön választandók s az egyenesszárnyuakhoz csatolandók. De ez az osztályozás sem állhat meg; mert e rovarok morphologiai jellemvonásaik- és fejlődési viszonyaiknál fogva külön rendet, az ál-reczésszárnyuak (*Pseudoneuroptera*) rendjét képezik. Ugyanazon oknál fogva külön kell választani az egyenesszárnyuaktól másfelől a fülbemászókat is, mint a bőrszárnyuak (*Dermatoptera*) rendjét.

A boncz- és fejlődéstani viszonyokból kitünik, hogy ez a négy rovarrend sok olyan közös jellemvonással bír, a mely azt valamennyi többi rovarrendtől megkülönbözteti. A. S. Packard, a ki e viszonyokat behatóan tanulmányozta, ezek alapján e négy rovarrendet *Phlyoptera* név alatt csoportosítja, — mintegy jelezni akarván e névvel, hogy e négy rovarrend volt az, a melytől a többi magasabb fejlettségű rovarrendek leszármaztak. Packard eme tanulmányainak eredményét az éjszak-amerikai Egyesült-Államok hivatalos entomologiai bizottságának 1883-ban megjelent harmadik jelentésében*) tette közzé, mely alkalommal kiterjeszkedvén egyszersmind a többi rovarrendekre, a rovarok osztályozására is új rendszert állított fel.

Minthogy ez a rendszer a legujabb vizsgálatok eredményeinek kellő figyelembevételével készült és a tudomány jelenlegi színvonalának megfelel, érdemesnek tartom azt olvasóinknak szintén bemutatni. Packard az eddig felállított rendszerektől mindenek előtt abban tér el, hogy a szokásos felosztást tökéletes és nem-tökéletes átalakulású rovarokra egészen elhagyja; e helyett más szempontok szerint csoportosítja az egyes rendeket s e csoportokat fő-rendeknek (*superorders*) nevezi.

*) Third Report of the United States Entomological Commission. Washington, 1883.

Packard rendszere a következő:

SUPERORDO	ORDO	SUBORDO
Euglossata	<div> <div>Hymenoptera</div> <div>Lepidoptera</div> <div>Diptera</div> </div>	<div> <div>Diptera (genuina)</div> <div>Aphaniptera</div> <div>Pupipara</div> </div>
Elytrophora	Coleoptera	<div> <div>Coleoptera (genuina)</div> <div>Strepsiptera</div> </div>
Eurhynchota	Hemiptera	<div> <div>Homoptera</div> <div>Heteroptera</div> <div>Physapoda</div> <div>Mallophaga</div> </div>
Phyloptera	<div> <div>Neuroptera</div> <div>Pseudoneuroptera</div> <div>Orthoptera</div> <div>Dermatoptera</div> </div>	<div> <div>Trichoptera</div> <div>Planipennia</div> <div>Odonata</div> <div>Ephemerina</div> <div>Platyptera</div> </div>
Synaptera	Thysanura	<div> <div>Cinura</div> <div>Symphyla</div> <div>Collembola</div> </div>

E rendszernek — mint látjuk — megvan az az érdeme, hogy a származási viszonyokat, a mennyire azok jelenleg ismeretesek, pontosan szem előtt tartja. A régiebb rendszereknek legnagyobb része e viszonyokat ugyszólván teljesen figyelmen kívül hagyta; pedig minden modern zoologus igazat fog nekem adni abban, hogy a systematikus állattan »tulajdonképeni végcélja nem lehet más, mint a rendszernek oly módon való kiépítése, hogy az a szerves lények phylogenetikus családfájának lehetőleg megfeleljen.«*)

Packard rendszere eme feltételnek jól megfelel. A 10 rovarrend élén a fejlődésnek legmagasabb fokán álló rovarok, a hártýásszárnyuak állanak; míg a Thysanurák, melyek az eddigi buvárlatok szerint a rovarok osztályának fejlődésében a kiinduló pontot képezték, és melyeknek Campodea-alakja még most is a rovarok közös ősének a képét viseli, a legalsó helyet foglalják el a rendszerben.

Dr. Horváth Géza.

*) Horváth Géza, Az Eremocoris-fajok magánrajza. (Magy. tud. akad. Értekezések a természettudományok köréből. 1883. XIII. köt. 2. sz. 5. l.)

Ujabb adatok

Zemplén megye bogárfaunájához.

III.

Homonnáról már közel érjük a Vihorlat 1073 méter magas hegycsúcsát, mely a megye déli feléről jöttünkben már régóta szemünkbe tűnt. E hegység erdős oldalain már ezelőtt is igen sok érdekes és ritka bogárfajt gyűjtöttünk, azokkal a fajokkal együtt, melyek a hasonló magasságú erdős hegyeken rendszeren előfordulnak. A hegy csúcsa felé már olyan bogarakkal is találkozunk, melyek rendszeren a havasalji tájék lakói. Mult év nyarán ismét meglátogattam e hegyet, és nemcsak hogy az eddig talált fajok nagy részére ráakadtam, de olyanok is kerültek birtokomba, a melyeket azelőtt megyénkből nem ismertem, sem másutt nem találtam. Ezek közül az *Anisotoma glabra* Kug., *Cis lineatocribratus* Mell. és *bidentulus* Rosh. számos rokonfajával a bőven található bükkfagombákban, *Homalota Pertyi* Heer, *Conurus bipunctatus* Grav., *Ptomaphagus varicornis* Rosh. és *Cryptophagus scanicus* L. a lehullott lomb alatt, *Ips quadriguttatus* Fabr., *Aesalus scarabaeoides* Panz. és *Oligomerus brunneus* Oliv. a fák oldalain tanyáztak, míg a kis *Esolus angustatus* Müll. egy hegyi patak hideg vizében fekvő kő alatt volt meghúzódva.

A hegy gerinczén elterülő fűves réten s a tisztásokon *Porthmidius austriacus* Schrk., *Elater sinuatus* Germ., *Ischnodes sanguinicornis* Panz., *Rhagonycha Meisteri* Gredl. és *Cortodera humeralis* Schall. kerültek hálomba. Mathiász József úr a Vihorlat ung-megyei oldalán egy példányt talált a ritka *Chlorophanus pollinosus* Fabr. var. *voluptificus* Gyll. csupán Magyarországon tenyésző fajváltozatból, egy gombából pedig több példányban a szép *Philonthus cyanipennis* Fabr. Staphylinidát szedte ki.

A Vihorlat gerinczének mintegy folytatása a nálánál csak 66 méterrel alacsonyabb Szinnaikő. Ezt is sűrű bükkerdő borítja majdnem a csúcsáig, hol a magasán kiemelkedő kopasz szirt egyik oldalánál van csak némi fűves hely. A hegy oldalán magasabbra nyúló erdővágás miatt sokkal alkalmasabb e hegy a rovargyűjtésre, mint a sűrű erdős Vihorlat, s ennél könnyebben is hozzáférhető a tövénél fekvő Szinnáról. E hegyre azelőtt mindig nyáron rándultam ki rovarászás végett, a mult években azonban alkalmam volt azt késő ősszel, november elején is meglátogatni. Ily késő időben természetesen csak a bogarászó-rostával gyűjthettem rovarokat, lehullott

lomb és fakéreg alól s a bőven található bükkfagombákból, melyeket nagy számú bogár használ élelméül és téli szállásául. Ezekből a gombákból százanként lehetett volna gyűjteni az innen már előbb is ismert *Bolitophagus reticulatus* L. és *Hoplocephala haemorrhoidalis* Fabr. gombalakosokat az ezernyi számban található Cis-fajokkal együtt, melyek közül a *Cis villosulus* Marsh., *Jaquemarti* Mell. és *castaneus* Mell. most kerültek meg először; ellenben a *Cis nitidus* Herbst és *glabratus* Mell. Runyina környékén, a *Rhopalodontus fronticornis* Panz. a Vihorlatról és Mádról is megvannak gyűjteményekben. Ebben a társaságban élt számos *Bolitochara obliqua* Er. és *Homalota nitidula* Kr., néhány *Tritoma fulvicollis* Fabr., *Tetratoma fungorum* Fabr. és *Triplax scutellaris* Charp. var. *bicolor* Gyll. Legnevezetesebb vendégei voltak azonban a bükkfagombáknak a ritka *Mycetoma suturalis* Panz. s a még ennél is ritkább *Derodontus macularis* Fuss. Előbbinek nagyobb elterjedési köre van, de mindenütt ritkaságképen szokott előfordulni, míg a Szinnaikőn bükkfagombákból és korhadó fákon két őszön száznál többet tudtam összefogdosni. A *Derodontus macularis* Fuss Erdélyből lett ismeretessé, később pár példányt a Bakonyban és Tirolban is találtak. A Szinnaikői bükkfa-gombákban késő ősszel ez sem ritkaság, mert a múlt évi november óta bükkfagombában még nem rovarász által is tudtam belőle gyűjtetni néhány példányt. A lehullott lomb alatt tanyáztak a *Dromius fenestratus* Fabr., *Ischnoglossa prolixa* Er., *Homoeusa acuminata* Maerk., *Tachinus humeralis* Grav., *Philonthus rotundicollis* Mén., *Baptolinus affinis* Payk., *Othius pallidus* Brancs., *Lathrobium laevipenne* Heer, *Stenus cyaneus* Baüdi, *Bledius erraticus* Er., *Homalium excavatum* Steph., *Ptomaphagus alpinus* Gyll., *Plegaderus caesus* Ill., *Erirrhinus aterrimus* Hampe, *Ceuthorrhynchus contractus* Marsh., ellenben a *Trinium brevicorne* Reich., *Cephennium laticolle* Aub. *Micruria melanocephala* Marsh., *Pediacus dermestoides* Fabr., *Cryptophagus labilis* Er., *Balaninus villosus* Fabr., *Elleschus scanicus* Payk., *Pogonocherus fasciculatus* Deg. szárazabb helyeken vén fák tövében vagy azok kérge alatt kerestek maguknak alkalmasabb téli szállást. Más alkalommal megkerültek még a Szinnaikőről a *Cryptocephalus sexpunctatus* L. és *Crepidodera nigrifila* Gyll., valamint a *Bythinus nigripennis* Aub., mely utóbbi ezenkívül Peticsén is él.

A Szinnaikő alatt elterülő völgyben Szinna körül szintén akadtam olyan bogarakra, melyeket azelőtt még nem észleltem Zemplénmegyében. Nedvesebb helyeken a ritkább *Cymindis cingulata* Dej. és a ürge *Stenolophus brunnipes* Sturm huzódtak meg;

kissé szárazabb helyeken mindenféle növénytörmelék közül került elő a Cziróka folyó partján a ritkán található *Hydrocyphon deflexicollis* Müll. az *Oxypoda abdominalis* Sahlb., *Atomaria Zetterstedti* Zett. és *Enicmus hirtus* Gyll. apró bogarakkal. A bükkfák lehajló ágairól a *Tripopitys Carpini* Hbst. és *Athous pallens* Muls. hullott felfordított esernyőmbé, az alacsonyabb növényzetről pedig az *Apion apri-cans* Hbst. var. *ononicola* Bach, *Dibolia occultans* Koch és az *Aphthona nigella* Kutsch. apró földibolha került hálómbe, mely utóbbi eddig Magyarországon más helyről nem ismeretes. Benn a városban egy sövénykerítés száraz fonadékán nagy számmal repkedett a délutáni verőfényen a csinos *Exocentrus lusitanus* L. kis cinczér-faj és közöttük sétált egy karón a ritkább *Ditoma juglandis* Fabr. egy példánya is.

Magasabb hegyvidéket a Vihorlatnál és a Szinnaikőnél Zemplénmegyében csupán a gácsországi határszélen találunk, hol a Rabaskala szürke csúcsa mintegy 100 méterrel meghaladja e hegyek magasságát. Utunk Szinnától e határrész felé Ladomér falu mellett visz el, hol az út mellett a *Longitarsus apicalis* Beck. hegyes vidékeken lakó földibolha került a növényzetről hálómbe. Majd kanyargó szűk völgyeken át az ország határát képező bérczek közelébe érkezünk, hol a Rabaskala, a legmagasabb zempléni hegy 1190 méternyire emelkedik a tenger színe fölé; rajta már olyan bogarak is tanyáznak, melyek rendszeren a havasalji táj közelében szoktak előfordulni. Ez úttal a Rabaskalát nem Zboj falu felől közelítettem meg, hanem Orosz-Ruszkáról, honnan legközelebb érhetni el az ország határát képező hegyvonalat. Kirándulásomnak azonban nem igen kedvezett a szerencse, mert a tartós eső miatt aránylag kevés rovarot szedhettem össze. Mindamellett sokat megtaláltam azokból a fajokból, melyeket a Rabaskalán már más alkalommal is gyűjtöttünk, sőt több olyat is, melyek a zempléni bogarak számát újabb fajokkal gyarapították. Ezek közül az erdélyi magasabb hegyekről ismeretessé lett *Bembidion pygmaeum* Fabr. var. *bilunulatum* Bielz, melyet a közeli Runyinánál és e hegység folytatásánál Mező-Laborcznál is feltaláltam, s a *Crepidodera corpulenta* Kutsch. földibolha és *Leptura tesserula* Charp. cinczér-faj, *Liodes ovalis* Schmdt., *Quedius collaris* Er., *Hypera elongata* Payk. és a ritka *Dirrhagus lepidus* Rosh. a tulajdonképeni magas hegylakó bogarakhoz tartoznak. A csinos kis *Perileptus areolatus* Creutz. futrinkát itt és Mező-Laborcznál szintén megtaláltam, ellenben a *Calathus ambiguus* Payk., *Stenus incanus* Er., *Euplectus signatus* Reich., *Tri-*

chopteryx lata Motsch., *Nitidula rufipes* L., *Dryops viennensis* Heer, *Agriotes obscurus* L., *Tetratoma ancora* Fabr., *Anaspis pulicaria* Costa, *Phyllobius psittacinus* Germ., *Hypera suspiciosa* Hbst., *Brachyta clathrata* Fabr., *Leptura arcuata* Panz. és *Plateumaris consimilis* Schrk. Zemplénmegyében másutt nem fordultak elő. A rendesen havasi és havasalji tájakon élő *Orina alpestris* Schum. var. és *Longitarsus gravidulus* Kutsch. előfordulása e bérczek alhavasi jellemére mutatnak. A mindenfelé gyakori *Sphaeridium bipustulatum* Fabr.-nak *immaculatum* Heer név alatt leírt éretlen példánya ugyancsak itt akadt kezeim közé. A *Tropiphorus cinereus* Boh. magas hegyeken lakó orrmányos bogarat később Mező-Laborcznál, a *Quediüs laevigatus* Gyll. Staphylinidát a Szinnaikőn, a *Molops elatus* F. futrinkát Kis-Azarnál szintén megtaláltam. Az orosz-ruszkai határhegyeken fűről hálóztam le a *Crepidodera transsylvanica* Fuss havasi tájon élő földibolhát is, mely a Keleti-Kárpátok vidékének saját faja s e ponttól nyugatra még nem fordult elő.

A szomszédos Runyina falu, szintén a határhegyek tövében fekszik; ennek környékéről Zbinyovszky Lajos erdész úr a *Ceruchus chrysomelinus* Hohenw., *Aphodius scybalarius* F., *Cis bidentatus* Oliv. és *Cassida atrata* F. felfedezésével gyarapította megyénk faunájának ismeretét.

A határszéli bérczek egyenes folytatásánál fekszik a Laborcz folyó völgyében, de már itt is meglehetősen magasan a tenger színe fölött Mező-Laborcz város, és Vidrány falu. Ezeknek környékén az utóbbi két évben kétszer volt alkalmam kirándulásokat tenni és számos olyan bogárfajt gyűjteni, melyeket Zemplénmegyében másutt még nem észleltem. Így találtam egy hegyi erdőben egy vízerecske partján a *Bembidion fasciolatum* Duft., *Tachypus caraboides* Schrk., *Trechus longicornis* Sturm és *Dyschirius digitatus* Dej. apró futrinka-fajokat, a melyek különben az ország délibb fekvésű vidékein is előfordulnak, de már a *Bembidion tricolor* Fabr. s méginkább a *Trechus latus* Putz. a magasabb hegyvidéken szoktak tartózkodni. Lehullott falevelek alól az erdők szélén nagyszámú apró Staphylinidát rostáltam ki, melyek közül a *Leptusa haemorrhoidalis* Heer, *Homalota clancula* Er. és *consanguinea* Epp., *Tachinus pallipes* Grav., *Stenus similis* Herbst, *Oxytelus laqueatus* Mars. és *Anthobium minutum* Fabr. nagyobb földrajzi elterjedéssel birnak, mint a rendesen hidegebb hegyvidéken lakó *Geodromicus plagiatus* Fabr. A picziny *Leptusa ruficollis* Er. és *piceata* Rey ezelőtt csak hazánk drávántuli részeiből voltak ismeretesek. A lehullott falevelek alatt

tartózkodott ezeken kívül az *Anisotoma axillaris* Gyll., *Agathidium seminulum* L., *Cryptophagus badius* Strm., *Cryptohypmus dermestoides* Herbst, *Liosoma ovatum* Clairv. és *Adexius scrobipennis* Gyll.; virágokon tanyázott az *Epuraea castanea* Duft., *obsoleta* Fabr., *longula* Er., *Meligethes viridescens* Fabr. és *Oxymeris cursor* L. A fűzfákön csapatosan élt a változékony színű *Phytodecta viminalis* L. levélbogár és pedig a normális színezetű példányokon kívül még a *var. decempunctata* L. és *var. Baaderi* Panz. színváltozatok is; rokon faja a *Phytodecta linnaeana* Schrk. már nem volt olyan változó színű és csupán a *var. Satanas* Westh. színváltozatban fordult elő; a *Phytodecta flavicornis* Suffr. az előbbiekhöz képest nem mutat hajlandóságot eltérő színezetű példányok képződésére. Az erdő tisztásain alacsonyabb bokrokon mászkálva néhány példány *Liophloeus gibbus* Boh. *var. chrysopterus*. Boh. orrmányos bogár örvendeztetett meg, a mely törzsfajával együtt egyedül csak Magyarországon tenyészik, de itt sem gyakori. Fák lehajló lombjairól rázogattam le a *Dolopius marginatus* L., *Orchesia sepicola* Rosenh. és *Longitarsus quadriguttatus* Pont. fajokat; a szép *Corymbites pectinicornis* L. pattanó-bogár, meg a *Chrysomela globipennis* Suffr. és *olivacea* Suffr. levélbogarak ismét a tájnak magas hegyi jellemére emlékeztetnek, míg ellenben a *Gymnetron Linariae* Panz., *Apion Gyllenhalii* Kirb. és *Cerylon ferrugineum* Stph. alacsonyabb fekvésű melegebb vidékeken is találhatók. A csörgedező hegyi pataokban heverő kövek alján kapaszkodott meg a szórványosan előforduló *Dryops striatopunctata* Heer, mely e hideg fürdőben érzi magát otthonosan. A biborszínű kis *Pyrochroa pectinicornis* L. és a *Cantharis assimilis* Payk. hegyi lakos bogárfajokat néhány nappal előbb Runyinán szintén megtaláltam.

A Laborez völgyében néhány mértföldnyire vasúton délfele utazva, annak egyik kanyargó mellékvölgyében hegyi erdők között Homonna-Olyka falucskára bukkanunk, melynek környékéről a zemplénmegyei bogarak névsora *Trechus secalis* Payk., *Bolitochara bella* Märk., *Homalota castanoptera* Mannh. és *gagatina* Baudi, *Phloeobium clypeatum* Müll., *Ptomaphagus affinis* Steph., *Mycetina cruciata* Schall., *Alexia globosa* St. és *Melasoma lapponicum* L. fajokkal gazdagodott.

Sztrópokról, mely már a sárosmegyei határszél felől fekszik, egy alkalmilag tett kora tavaszi kiránduláson a lehullott lomb alól rostált gizgaz közül a *Xantholinus relucens* Grav. és *ochraceus* Gyll., *Paederus limnophilus* Er., *Cryptophagus scutellatus* Newm., *Atomaria*

atricapilla Steph. és ennek fajváltozata *var. berolinensis* Kr. apró bogarakkal gazdagodott rovargyűjteményem. Egy fenyőfa kérge alól a *Trypodendron lineatum* Ol. szű került elő; a picziny *Homalota aequata* Er. már előbb Papinán és rokonfaja a *H. Zosteræ* Thoms. a Bodroghözön Páczin határában is felfedeztetett.

Ez évi június elején Tarczalón a ritka *Scaptia fuscula* Müll., és a melegebb tájakat kedvelő *Anthicus unicolor* Schm. is megkerült.

Az elősorolt bogárfajokkal a Zemplénmegyében tenyésző bogarak száma 467 fajjal szaporodott, úgy hogy most már innen 2461 bogárfaj előfordulását és biztos termőhelyét ismerjük. Mind a mellett szó sem lehet arról, hogy Zemplénmegye bogárfaunáját ezzel kimerítettük, sőt bizonyos, hogy sok új adat fog még összegyűlhetni, kivált a megye hegyes felvidékéről, melyet eddig is csupán egyes kirándulások eredménye után ismerünk némileg; de legalább ismét tettünk egy lépést e megye természetrajzi viszonyainak megismerése felé.

Végül a felemlített fajok hitelessége érdekében szükségesnek tartom megjegyezni, hogy különösen az apróbb és nehezebben felismerhető bogarakat Dr. E p p e l s h e i m E. németországi és R e i t t e r Ödön ausztriai entomologusok, továbbá F r i v a l d s z k y János m. n. muzeumi igazgatóőr úr vizsgálták és határozták meg, a kiknek ebbeli szíveségükért itt is őszinte köszönetet mondok.

Dr. Chyzer Kornél.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK



Két érdekes fa-rontó darázs. — A természetes fa-rontó *Sirex*-darázsok eddig hazánkból csak az Európaszerte előforduló *Sirex gigas* L., *spectrum* L. és *juvencus* L. fajokkal voltak képviselve. E háromhoz az utóbbi időben még két faj járult és pedig mind a kettő Máramarosmegyéből. Az egyiket P i s o Kornél m. kir. erdész úr találta Nagy-Bocskón. Ez a *Sirex fantoma* Fabr., mely az óriási fadarázsának (*Sirex gigas*) testvére és közel rokona s attól legszembeütőbben az által különbözik, hogy potrohának csak 6-ik és 7-ik gyűrűje fekete, míg az óriási fadarázsának 3-, 4-, 5- és 6-ik, tehát négy potrohgyűrűje fekete színű. A *Sirex fantoma* egész Európában ritka, annyira, hogy himje még mai napig sem ismeretes.

A másik igen érdekes fa-rontó darázs szintén Máramarosból került és a *Sirex augur* Kl. fajhoz tartozik. Ennek egészen vélet-

lenül jutottam birtokába. Ugyanis 1883-ban, a midőn a vallás- és közoktatásügyi m. k. minisztérium megbízásából a németországi rovargyűjteményeket tanulmányoztam, Bécsben megismerkedtem a többi között Kolazy József úrral, a kinek igen szép gyűjteménye van hártványászárnyú rovarokból. Ebben a gyűjteményben láttam az Augur-fadaráznak egy példányát is, melyet Kolazy úr egy vasúti mérnöktől Máramarosmegyéből kapott és nekem, illetőleg a m. n. muzeumnak ajándékozott. E faj Ausztriában nem nagyon ritka ugyan, sőt Dél-Német- és Franciaországban is előfordul, de Magyarországból ez az egyetlen hiteles példány, mely e szép fajnak hazánkban való előfordulását kétségtelenné teszi.

Mocsáry Sándor.

Éjjel kalandozó darázs. — Általánosan ismeretes, hogy az erős fény mennyire magához bírja csalni az éjjel röpkedő rovarokat. A rovarok mindenik rendjéből számos rovar szokott a csábító fényhez repülni. A hártványászárnyuak közül azonban, a szárnyas him- és nőstényhangyákat kivéve, legfeljebb néhány olyan apró fürkésző-darázs repül oda, mely éjjelre nem eléggé félreeső helyen vonult meg; a tulajdonképeni darázs- és méhfélék ellenben mind nappali állatok, melyeket a fény nem igen csábít ki éjjeli tanyájukból. Épen azért igen csodálkoztam, midőn 1881 augusztus 3-án Mohácson éjfél tájban a hajóállomásnál felállított lámpák körül az odatóduló pillék és reczésszárnyuak között egy *Mutilla rufipes* Fabr. himet is találtam, mely élénken röpkedett a lámpa üvegje körül és gyorsan futkározott annak rámaín. A lámpa fénye tehát még az éjjeli nyugalomra tért nappali rovar is képes rászedni, hogy ha a világosság erősen a szemébe tűz.

Biró Lajos.

Egy bolgárországi szőlőtökén talált állatok. — A »Rovartani Lapok« első kötetének 211-ik lapján is közölve volt, hogy a viddini osztrák-magyar konzul jelentése szerint a phylloxeravész Bulgáriában 1884-ben már szintén felfedeztetett. Minthogy azonban e felfedezést állítólag csak egy orvosi bizottság tette, és minthogy e miatt annak hitelességéhez méltán némi kétség férhetett, a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. minisztérium szükségesnek tartotta, magának e részben teljes bizonyosságot szerezni. Haladéktalanul utasította ennél fogva viddini konzulunkat, hogy az állítólag phylloxera-lepett szőlőtőkékből szakszerű megvizsgálás végett az orsz. phylloxera-kísérleti állomáshoz Budapestre mutatványt küldjön be.

A vezetésem alatt álló orsz. phylloxera-kísérleti állomás ennek következtében a múlt év október havában, gondosan beforrasztott pléhdobozba csomagolva, egy öreg szőlőtőkét kapott Bulgáriából Babino Brdo község szőlőiből. A beküldött tőke gyökerei csakugyan nagy mértékben el voltak lepve phylloxerával; a bolgár orvosi bizottság tehát még sem tévedett.

A mennyiben Bulgária faunája még oly kevésbé ismeretes, hogy e tekintetben a legcsekélyebb adat is már némi becsccsel bírhat, felhasználtuk az alkalmat s az illető szőlőtőke vizsgálatánál kiterjesztettük figyelmünket a gyökerein és a gyökereire tapadt földrészecskék között netalán előforduló másféle állatokra is. Figyelmes vizsgálódással csakugyan sikerült is aztán még több más állatra akadni és még öt más izeltlábú állatfajt felfedezni.

A rovarok osztályát a szőlőpusztító phylloxerán kívül egy a Proctotrupidáknak Calliceras Nees (Ceraphron Frst.) neméhez tartozó parányi élősdí darázs és egy pár Thysanura a Degeeria-nemből képviselték. A Myriopodák közül számos *Polyxenus lagurus* L. volt a kéreg repedéseiben meghúzódva; míg ellenben a *Lithobius microps* Mein. ama fajváltozatából, a melynél a járulékos lábakon a mellékkarom hiányzik, csak egy példány került elő. De a legérdekesebb volt valamennyi talált állat között egy parányi vörhenyes atka-faj, mely a tudományra nézve egészen újnak bizonyult. Dr. Karpelles Lajos úr, az Acaridák alapos ismerője Bécsben, a kinek a talált két példányt megvizsgálás végett átküldtem, ezt az új fajt *Bdella Horváthi* név alatt fogja legközelebb leírni. Dr. Horváth Géza.

Synonymiai helyreigazítás. — Fauvel Albert francia bogarász ez év elején *Lathrobium* (*Glyptomerus*) *anophthalmum* név alatt hazánkból és Szerbiából egy állítólag új Staphylinida-fajt irt le*), nem tudván, hogy én ugyanazt a fajt már 1883-ban *Lathrobium* (*Glyptomerus*) *coecum* név alatt szintén leirtam. A prioritás ebben az esetben kétségkívül a tőlem származó elnevezést illeti; a faj synonymiája ennél fogva a következő:

Lathrobium (*Glyptomerus*) *coecum* Friv. Természettajzi Füzetek. VII. p. 11. 3. (1883) = *anophthalmum* Fauv. Revue d'Entomologie. IV. p. 33. (1885.)

Az 5 mill. hosszú és rozsdabarna színű bogarat, melynek szemei teljesen hiányzanak, Krassó-Szörénymegyében a rumunyesti erdőkben lehullott falevelek alatt P á v e l János m. n. muzeumi gyűjtő 1882-ben egy példányban fedezte fel.

Frivaldszky János.

*) V. ö. Rovartani Lapok. II. p. 88.

KÜLÖNFÉLEK.



Az erdélyi muzeum-egylet természettudományi szakosztályának április 24-én tartott szakülésén Dr. Entz Géza kolozsvári egyetemi tanár úr betérjesztette Vida Károly csurgói gymnasiumi tanár úr értekezését az elevensziülő levéltetvek petefészkeinek és petéjének fejlődéséről.

Miniszteri körrendelet a phyloxeraügyben. — A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. minisztérium a phyloxeravész terjedésének megállapítása végett az ország összes szőlőinek szemmel-tartását ez idén is elrendelte s e célból a m. évben a szőlők bejárásáról kiadott körrendeletet, melynek szövegét folyóiratunk első kötetének 127- és 128-ik lapján közöltük, f. évi június 17-én 32,705 sz. alatt újra kiadta.

A phyloxera terjedése három világrészben. — A szőlőpusztító phyloxera nemcsak hazánkban terjed napról-napra nagyobb mértékben, hanem külföldön is. A szőlőmivéléssel foglalkozó európai államok között eddig két állam, t. i. Török- és Görögország szőlői még phyloxeramentesek voltak. A folyó évben azonban Törökországban már szintén felfedezték a bajt és pedig Kelet-Ruméliában a Rhodope-hegység lábánál a stanimakai kerületben. De nemcsak ide, hanem a török birodalom ázsiai részébe is befészkelte már magát a phyloxera, a mennyiben a Konstantinápolylyal szemben fekvő anatóliai területen Kadiköi és Ismid között már nem kevesebb mint 150 hektárnyi szőlőt találtak fertőzve. A legujabban érkezett hivatalos jelentések szerint pedig Algirban a marokkói határszélhez közel Tlemcen mellett szintén reá akadtak a veszedelmes rovarra, a mely tehát most már Ázsiában és Afrikában is tanyát ütött.

Az antwerpeni botanikai congressus rovartani kérdései. — Antwerpenben az ottani világkiállítás alkalmával f. évi augusztus elején nemzetközi botanikai és kertészeti congressus fog összeülni. A megvitatásra kitűzött kérdések közül a következő három rovartani vonatkozású:

a) Melyek a levéltetvek kártételei ellen eddig használt ellenszerek és minő eredményeket adtak azok?

b) Melyek a phyloxera kártételei ellen eddig használt ellenszerek és minő eredményeket adtak azok?

c) Berni nemzetközi phyloxera-egyezmény. Indítvány alkalmazásának egyöntetűvé és általánossá tételére minden országban.

A gazdasági rovartan Belgiumban. — A belga földmivelés-, ipar- és közmunkaügyi minisztérium bizottságot nevezett ki, a melynek feladata lesz a kultivált növényeket károsító rovarok ellen alkalmas óvintézkedéseket és ellenszereket megvitatni és javaslatba hozni. E bizottság elnöke Preudhomme de Borre, a brüsseli entomologiai társulat elnöke; tagjai között vannak azonkívül Candèze, Sélys-Longchamps és Dubois ismert nevű rovarászok is.

Személyes hírek. — Dr. Brancsik Károly trencsénmegyei főorvos úr május és június hónapokban hat hétig Boszniában időzött és ott rovarokat gyűjtött. Váγγελ Jenő úr júniusban nagyobb rovartani kirándulást tett a felvidékre, nevezetesen Trencsénmegyébe, amelynek lepkefaunájára vonatkozólag érdekes adatokat szerzett össze. Pávell János m. n. muzeumi gyűjtő júliusban a biharmegyei barlangok rovarfaunájának kutatásával foglalkozott. Mocsóary Sándor m. n. muzeumi segédőr úr augusztusban a Magas-Tátra rovarfaunáját szándékozik behatóbban tanulmányozni, míg folyóiratunk szerkesztője, Dr. Horváth Géza úr ugyanakkor Liptó megyében fogja rovartani kutatásait folytatni.

IRODALOM.



Gerger Ede, A phylloxera-infectio Magyarországon. (Természettudományi Füzetek. VIII. p. 164 - 171.)

Annak bizonyosságául, hogy a phylloxeravész hazánkban már mennyire elterjedt, a szerző közli a folyóiratunknak f. évi márcziusi füzetében már szintén bemutatott miniszteri körrendelet szövegét, amelynek értelmében az egymással szomszédos phylloxeralepett közösségek kisebb-nagyobb zárlati csoportokba egyesítettettek; közli továbbá egyszersmind az egyes zárlati csoportokba osztott közösségekről szóló az említett miniszteri körrendelet mellékleteként kiadott táblás kimutatást.

Johannes Flemming, Ueber eine geschlechtsreife Form der als Tarsonemus beschriebenen Thiere. (Zeitschrift für Naturwissenschaften. 4. Folge. III. Band, p. 472—480, egy táblával.)

Bizonyos Dr. S Kolozsvárról az 1883³/₄-iki télen Leuckart lipcei egyetemi tanárnak valami atkafajt küldött be, mely Oroszországból importált gabonával került Kolozsvárra, és melytől az illető gabonával foglalkozó munkások hirtelen sajátságos rüh-forma bőrbetegséget kaptak. Leuckart tanár az atkákat megvizsgálás végett a szerzőnek adta át, a ki azokat új fajhoz tartozóknak ismervén fel, cikkében *Tarsonemus uncinatus* név alatt írja le.

Franz Friedrich Kohl, Die Gattungen und Arten der Larriden *Autorum*. (Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. XXXIV. p. 171—268 et 327—454.)

Figyelemre méltó, fontos munka, melyben a szerző, gazdag anyagkészletre és a meglevő összes irodalmi forrásokra támaszkodva, alapos készültséggel és kritikával tárgyalja a Larridák csoportjába tartozó kaparó-darázsokat. Az egyes nemek pontos jellemzésén kívül számos fajnak tüzetesebb leírását, földrajzi elterjedését is közli. A leírt fajok közül Magyarország faunájához tartoznak: *Larra anathema* Rossi, *Notogonia pompiliformis* Panz., *Tachytes etrusca* Rossi,

europaea Kohl és *obsoleta* Rossi, *Trachyspex Panzeri* v. d. L., *pygidialis* Kohl, *nitidus* Spin., *rufipes* Aich., *lateralis* Thoms. és *acrobates* Kohl, *Dinetus pictus* Fabr., *Palarus flavipes* Fabr., *Astutus boops* Schrank, *minor* Kohl, *rufipes* Mocs., *Costae* Picc. et Costa, *stigma* Panz. és *tricolor* v. d. L. Kizárólag hazánkban tenyészik a *Trachyspex Mocsáryi* Kohl; míg a Spanyolországban, Algirban és Cyprus szigetén élő *Notogonia nigrita* Lep. fajról kétséges, hogy vajon csakugyan előfordul-e mi nálunk is.

LEVÉLSZEKRÉNY.

Kérdések.

(3.) Az ide mellékelt vékony füzfaágon az oldalhajtások és levelek oly módon vannak eltorzulva, mintha apró zöld rózsácskák ülnének rajta. Mitől támadnak az efféle eltorzulások?

Vajda Sándor.

(4.) A farkasdi phylloxera-kísérleti telepet szeretném meglátogatni. Méltóztassék közölni, hogy melyik időpont volna erre a legalkalmasabb? és hogy miféle közlekedés van oda? Mayer Károly.

(5.) Melyik szipoly-fajhoz tartoznak az itt küldött példányok?

Bende Imre.

Feleletek.

(3.) A zöld rosette-alakú eltorzulásokat a füzfaágon *Cecidomyia rosaria* H. Löw nevű gubacslegy idézte elő. H. G.

(4.) A farkasdi phylloxera-kísérleti telepet kora tavasztól késő őszig bármikor meg lehet látogatni, mert a különféle kísérletek és munkálatok ott egész éven keresztül folyamatban vannak. De a legtanulságosabb időszak — kivált szőlőgazdákra nézve — a szeptember hónap, a mikor a szénkénnel kezelt hazai szőlők állapotával, valamint a különféle amerikai szőlőfajokkal és az azokra oltott európai szőlőfajtákkal már érett vagy érőfélben levő termésük alapján lehet megismerkedni. Az odautazás legcélszerűbben Budapestről történik és pedig a magy. kir. államvasutak személypályaudvarából reggeli 8 óra 5 perczkor induló személyvonattal, a melylyel az ember egy óra alatt Mende vasúti állomásra ér, a honnan a farkasdi telep kocsin egy félóránnyira fekszik. A visszautazás az este 8 óra 16 perczkor Budapestre érkező személyvonattal történik. Minthogy azonban Menden fogat nem áll mindig a látogatók rendelkezésére, célszerű a látogatást pár nappal előbb az orsz. phylloxera-kísérleti állomásnál (Budapest, földmívelési miniszterium) bejelenteni; ez esetben a kísérleti állomás a fogatról jó előre gondoskodik és személyzete közöl is mindig kikíséri valaki a látogatót a telepre. H. G.

(5.) A beküldött szipolyok az *Anisoplia tempestiva* Er. fajhoz tartoznak, mely ez idén a Tiszavidéken nagy károkat tett. B. L.